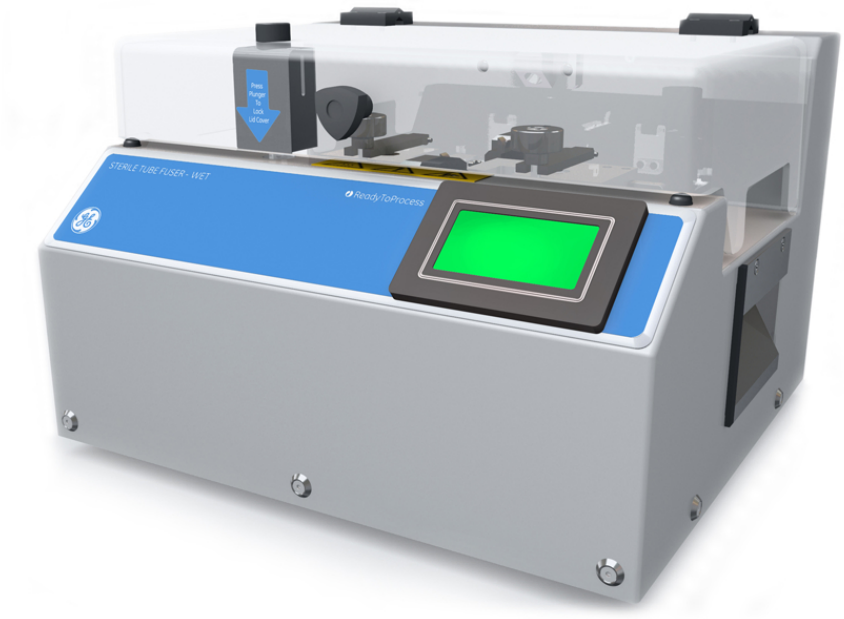
STERILE TUBE FUSER - WET

Bedienungsanleitung

Übersetzt aus dem Englischen



Diese Seite ist absichtlich leer

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 5
- 1.1 Wichtige Informationen für Benutzer 6
- 1.2 Behördliche Vorschriften 8
- 1.3 STERILE TUBE FUSER - WET 12
- 1.4 Zugehörige Unterlagen 16

2 Sicherheitsanweisungen 17
- 2.1 Sicherheitsvorkehrungen 18
- 2.2 Gefahrenzone 28
- 2.3 Abdeckungsverriegelung 29
- 2.4 Schilder 30
- 2.5 Vorgehensweise in Notfällen 34
- 2.6 Recycling 36

3 Installation 37
- 3.1 Anforderungen an den Standort 38
- 3.2 Auspacken 39
- 3.3 Transport 40
- 3.4 Verbindungen 41

4 Betrieb 42
- 4.1 Einführung 43
- 4.2 Anweisungen zum Verschmelzen der Schläuche 48
- 4.3 Schlauchhalter auswechseln 57
- 4.4 Schweißqualität überprüfen 58

5 Wartung 60
- 5.1 Reinigung 62
- 5.2 Wartung 65
- 5.3 Austausch von Sicherungen 66
- 5.4 Lagerung 68

6 Fehlerbehebung 69

7 Informationen zu Verweisen 76
- 7.1 Spezifikationen 77
- 7.2 Kompatible Schlaucharten 78
- 7.3 Klingenkontaktmaterialien 79
- 7.4 Weitere Informationen 80

Index 81

Diese Seite ist absichtlich leer

1 Einführung

Zweck der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung enthält die Anweisungen, die für den sicheren Umgang mit dem STERILE TUBE FUSER - WET erforderlich sind.

Voraussetzungen

Für den sicheren und zweckmäßigen Gebrauch des STERILE TUBE FUSER - WET müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie sollten mit der Verwendung allgemeiner Laborgeräte und dem Umgang mit biologischen Stoffen vertraut sein.
- Sie müssen die *Kapitel 2 Sicherheitsanweisungen, auf Seite 17* lesen.
- Das System muss gemäß den Anweisungen in *Kapitel 3 Installation, auf Seite 37* installiert werden.
- Sie müssen die *Bedienungsanleitung des STERILE TUBE FUSER - WET* lesen.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
1.1 Wichtige Informationen für Benutzer	6
1.2 Behördliche Vorschriften	8
1.3 STERILE TUBE FUSER - WET	12
1.4 Zugehörige Unterlagen	16

1.1 Wichtige Informationen für Benutzer

Vor der Verwendung des STERILE TUBE FUSER - WET lesen

Alle Benutzer müssen die vollständige *Bedienungsanleitung* des *STERILE TUBE FUSER - WET* vor Einbau, Verwendung oder Wartung des Geräts gelesen haben. Die *Bedienungsanleitung* sollte beim Gebrauch des STERILE TUBE FUSER - WET stets griffbereit sein.

Den STERILE TUBE FUSER - WET nur auf die in der Benutzerdokumentation beschriebenen Weise bedienen. Andernfalls können Sie Gefahren ausgesetzt sein, die möglicherweise zu Verletzungen und Geräteschäden führen.

Verwendungsbereiche

STERILE TUBE FUSER - WET ist ein automatisches Gerät, das zur Herstellung von sterilen Verbindungen von thermoplastischen Schläuchen dient.

Der STERILE TUBE FUSER - WET ist nicht für die Verwendung bei klinischen Verfahren oder für diagnostische Zwecke bestimmt.

Sicherheitshinweise

Diese Benutzerdokumentation enthält Anweisungen ACHTUNG, VORSICHT und HINWEIS, zur sicheren Verwendung des Produkts. Siehe nachfolgende Definitionen.

Warnhinweise

ACHTUNG

ACHTUNG Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren oder lebensbedrohlichen Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird. Es darf erst dann fortgefahren werden, wenn alle angegebenen Bedingungen erfüllt und verstanden wurden.

Vorsichtsmaßnahmen

VORSICHT

VORSICHT Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird. Es darf erst dann fortgefahren werden, wenn alle angegebenen Bedingungen erfüllt und verstanden wurden.

Hinweise

HINWEIS

HINWEIS weist auf Anweisungen hin, die befolgt werden müssen, um Schäden am Produkt oder anderen Geräten zu vermeiden.

Anmerkungen und Tipps

Anmerkung: *Eine Anmerkung weist auf Informationen hin, die für eine störungsfreie und optimale Verwendung des Produkts wichtig sind.*

Tipp: *Ein Tipp enthält nützliche Informationen, die Ihre Verfahren verbessern oder optimieren können.*

Typographische Konventionen

Software-Elemente werden im Text durch ***kursive Fettschrift*** gekennzeichnet. Ein Doppelpunkt trennt Menüebenen. So bezieht sich ***File:Open*** auf das Kommando ***Open*** im Menü ***File***. Hardware-Elemente werden im Text durch **fettgedruckte** Schrift gekennzeichnet (z. B. **Power**-Schalter).

1.2 Behördliche Vorschriften

Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt die Richtlinien und Normen, die der STERILE TUBE FUSER - WET erfüllt.

Herstellerinformationen

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der erforderlichen Herstellerinformationen. For further information, see the EU Declaration of Conformity (DoC) document.

Anforderung	Inhalt
Name und Anschrift des Herstellers	GE Healthcare Bio-Sciences AB, Björkgatan 30, SE 751 84 Uppsala, Sweden

Konformität mit EU-Richtlinien

Dieses Produkt entspricht den in der Tabelle aufgeführten europäischen Richtlinien, indem es die entsprechenden harmonisierten Normen erfüllt.

Richtlinie	Titel
2006/42/EC	Maschinenrichtlinie
2004/108/EC	Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
2006/95/EC	Niederspannungsrichtlinie

CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung und die entsprechende EU-Konformitätserklärung sind für das Gerät gültig, wenn:

- als eigenständiges Gerät verwendet wird oder
- an andere Produkte angeschlossen ist, die in der Benutzerdokumentation empfohlen oder beschrieben sind und
- im selben Zustand verwendet wird, in dem es von GE ausgeliefert wurde, mit Ausnahme der in der Benutzerdokumentation beschriebenen Modifikationen.

Internationale Normen

Norm	Beschreibung	Hinweise
EN/IEC 61010-1 UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 Nr.61010-1	Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte	Die EN-Norm stimmt mit der EU-Richtlinie 2006/95/EG überein.
EN/IEC 61326-1 (Emissionen entsprechend CISPR 11, Gruppe 1, Klasse A)	Elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen	Die EN-Norm stimmt mit der EU-Richtlinie 2004/108/EG überein.
EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen. Allgemeine Gestaltungsleitsätze. Risikobeurteilung und Risikoreduzierung.	Die EN-ISO-Norm stimmt mit der EU-Richtlinie 2006/42/EG überein.

Einhaltung von FCC-Bestimmungen

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Voraussetzung für den Betrieb sind folgende zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss störfest gegenüber externen Störquellen sein, einschließlich Störstrahlungen, die einen ungewünschten Betrieb verursachen können.

Anmerkung: *Der Benutzer wird eindringlich darauf hingewiesen, dass jegliche nicht ausdrücklich von GE genehmigten Änderungen zum Verlust der Nutzungsberechtigung für dieses Gerät führen können.*

Dieses Gerät wurde erfolgreich auf die Einhaltung der Grenzwerte eines Digitalgeräts der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen getestet. Diese Grenzwerte dienen zur Gewährleistung eines angemessenen Schutzes vor schädlichen Störungen bei Betrieb des Geräts in einer gewerblichen Umgebung. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Es kann, wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert wird, schädliche Störungen im Funkverkehr erzeugen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht vermutlich Störungen, die der Benutzer auf eigene Kosten korrigieren muss.

Einhaltung der Vorschriften der angeschlossenen Geräte

Alle Geräte, die an das STERILE TUBE FUSER - WET-System angeschlossen sind, müssen die Sicherheitsanforderungen von EN 61010-1/IEC 61010-1 oder relevante harmonisierte Normen erfüllen. Innerhalb der EU müssen angeschlossene Geräte das CE-Zeichen aufweisen.

Umweltkonformität

Das Produkt erfüllt die folgenden Umweltbestimmungen.

Anforderung	Titel
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS-Richtlinie)
2012/19/EU	Richtlinie über die Abfallentsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE)
EG-Verordnung Nr. No 1907/2006	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Anforderung	Titel
ACPEIP	Regelungen zur Kontrolle von durch Elektronikgeräten verursachte Umweltverschmutzungen, chinesische Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS-Richtlinie).

1.3 STERILE TUBE FUSER - WET

Einführung

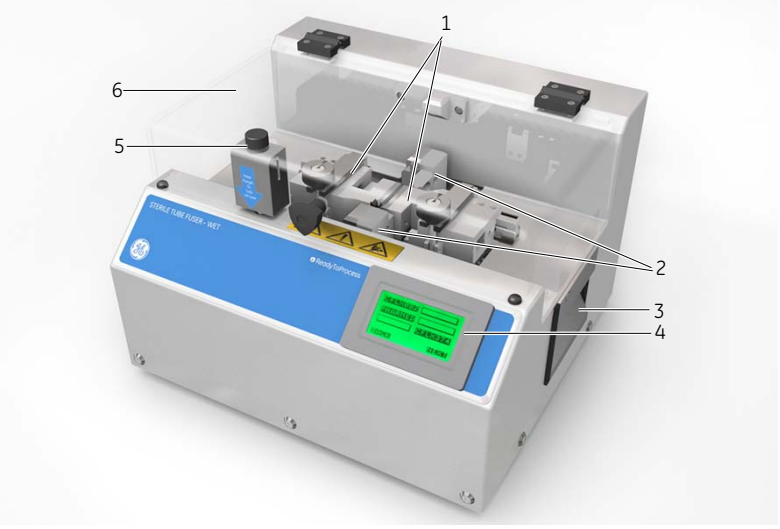
STERILE TUBE FUSER - WET ist ein automatisches Gerät, das zur Herstellung von sterilen Verbindungen von thermoplastischen Schläuchen dient und keine Sterilbank oder ein ähnliches Umgebungskontrollsystem erfordert. Es dient zur Verbindung von Schläuchen zwischen Prozessbehältern und Geräten. Das Gerät dient zur Verbindung von mit Flüssigkeit gefüllten Schläuchen mit großem Durchmesser für hohe Flussraten und großes Übertragungsvolumen.

Haupteinsatzbereiche sind die Bioverfahrenstechnik und aseptische pharmazeutische Anwendungen.

Der STERILE TUBE FUSER - WET ist mit einer integrierten Software zur Steuerung und Überwachung der Vorgänge ausgestattet.

Hauptkomponenten

Die folgende Abbildung zeigt die Hauptbestandteile des STERILE TUBE FUSER - WET.

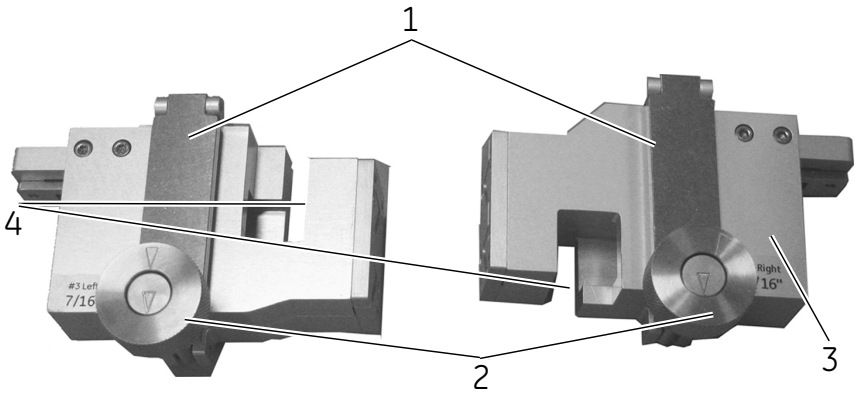


Teil	Beschreibung
1	Schlauchhalter
2	Klingenhalter
3	Hebegriff

Teil	Beschreibung
4	Touchscreen
5	Taste COVER LOCK
6	Abdeckung oder Deckel

Schlauchhalter

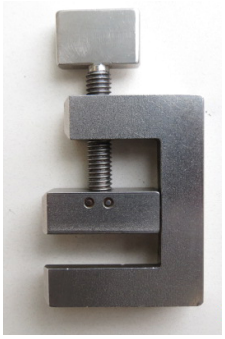
Die nachstehende Abbildung zeigt die in dem Gerät STERILE TUBE FUSER - WET verwendeten Halter.



Teil	Funktion
1	Oberer Griff
2	Knopf
3	Oberes Halterteil
4	Ort zum Einsetzen der äußeren Klammern

Klammer

Die nachstehende Abbildung zeigt Klammern, die mit den Haltern auf dem STERILE TUBE FUSER - WET verwendet werden.

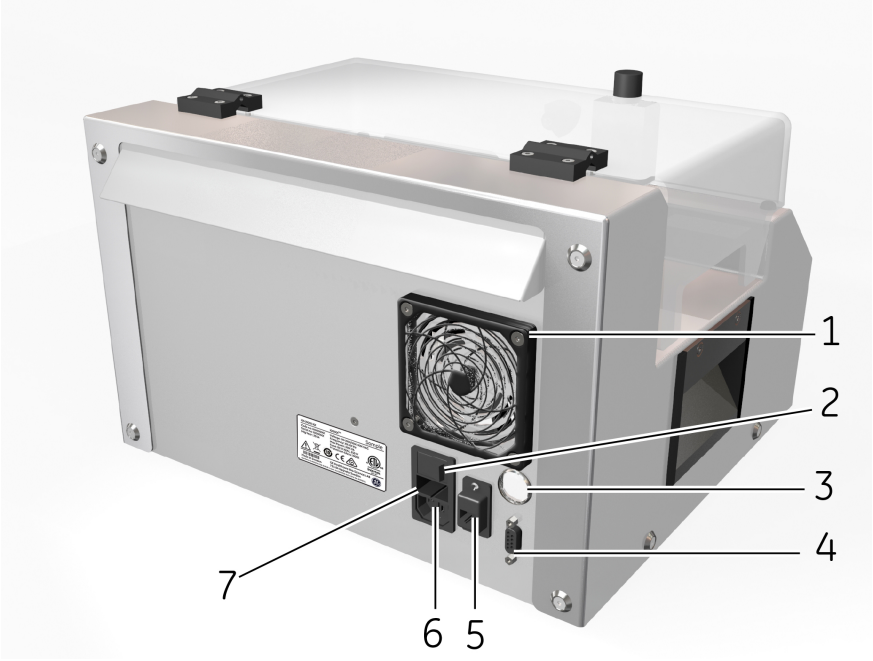


PTFE-beschichtete Schneideklingen

Die nachstehende Abbildung zeigt die im STERILE TUBE FUSER - WET verwendeten Klingen.

Rückseite

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite des STERILE TUBE FUSER - WET.



Teil	Funktion
1	Belüftungsventilator
2	Netzschalter
3	Steckschloss
4	Druckeranschluss
5	Datenanschluss
6	Netzanschluss
7	Sicherungsfassung

1.4 Zugehörige Unterlagen

Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt die zur STERILE TUBE FUSER - WET gehörige Dokumentation.

Bereitgestellte Unterlagen

Neben der Bedienungsanleitung beinhaltet die Lieferung des STERILE TUBE FUSER - WET Geräts eine Betriebsanleitung:

Dokument	Inhalt
STERILE TUBE FUSER - WET Bedienungsanleitung (im Lieferumfang des STERILE TUBE FUSER - WET enthalten)	Verwendung des Systems einschließlich Grundprinzip, Methodologie, Betrieb und Fehlersuche. Diese Unterlagen sind auch als Online-Hilfe abrufbar.

2 Sicherheitsanweisungen

Zu diesem Kapitel

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitsinformationen und beschreibt die Sicherheitssymbole und -schilder am STERILE TUBE FUSER - WET. Darüber hinaus enthält dieses Kapitel Angaben zum Notfallprotokoll und zum Recycling.

Vor Gebrauch des STERILE TUBE FUSER - WET müssen alle Benutzer dieses Kapitel lesen und die Sicherheitsanweisungen zu jeder Zeit während des Gebrauchs beachten.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
2.1 Sicherheitsvorkehrungen	18
2.2 Gefahrenzone	28
2.3 Abdeckungsverriegelung	29
2.4 Schilder	30
2.5 Vorgehensweise in Notfällen	34
2.6 Recycling	36

2.1 Sicherheitsvorkehrungen

Einführung

Vor Installation, Bedienung oder Wartung des Geräts muss sich der Anwender der in der Benutzerdokumentation beschriebenen Gefahren bewusst sein. Die gegebenen Anweisungen befolgen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

Die Sicherheitsvorkehrungen in diesem Abschnitt werden in die folgenden Kategorien unterteilt:

- Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen
- Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten
- Personenschutz
- Einbau und Verstellen des Geräts
- Systembedienung
- Wartung

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG

Für alle Risiken, die aufgrund des Prozesses oder der Prozessumgebung entstehen können, ist eine Risikobewertung durchzuführen. Dabei ist die Auswirkung des Systems und der Prozesse, im Rahmen derer es verwendet wird, auf die Klassifizierung des Gefahrenbereichs zu beurteilen. Durch den Prozess kann sich der Bereich ausweiten oder die Zoneneinteilung ändern. Es sind erforderliche Maßnahmen zur Risikoreduzierung einzuleiten, beispielsweise die Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen.

ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.

ACHTUNG

Den STERILE TUBE FUSER - WET nur auf die in der Benutzerdokumentation beschriebenen Weise bedienen.

ACHTUNG

Die Bedienung und Wartung des STERILE TUBE FUSER - WET darf nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

ACHTUNG

Für die Wartung oder Instandsetzung des Systems dürfen nur Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden, die von GE Healthcare zugelassen oder geliefert wurden.

HINWEIS

STERILE TUBE FUSER - WET ist ein Produkt der Klasse A, Eingangsstromstärke > 1 kW, für den gewerblichen Gebrauch. In einer privaten Umgebung können Funkstörungen entstehen. In diesem Fall müssen unter Umständen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten

ACHTUNG

STERILE TUBE FUSER - WET ist nicht für die Verwendung mit brennbaren Flüssigkeiten geeignet. STERILE TUBE FUSER - WET ist nicht für Arbeiten in einem explosionsgefährdeten Bereich zugelassen.

Personenschutz

ACHTUNG

Stets angemessene Schutzausrüstung während Installation, Betrieb, Prüfung, Wartung und Reinigung des STERILE TUBE FUSER - WET tragen.

ACHTUNG

Bei Verwendung von gefährlichen chemischen und biologischen Substanzen sind alle angemessenen Schutzmaßnahmen einzuhalten, wie beispielsweise das Tragen von Schutzbrillen, Schutzmasken und Handschuhen, die resistent gegen die verwendeten Substanzen sind, und die Bediener müssen sich vor den verwendeten gefährlichen Substanzen schützen. Lokale und/oder nationale Vorschriften für den sicheren Betrieb und die Wartung des Systems befolgen.

ACHTUNG

Verbreitung biologischer Substanzen. Der Benutzer muss alle notwendigen Maßnahmen treffen, um die Verbreitung von gefährlichen biologischen Substanzen im Bereich des Instruments zu vermeiden. Die Anlage muss die nationalen Richtlinien für biologische Sicherheit erfüllen.

ACHTUNG

Nicht versuchen, zwei unterschiedliche Schlauchmaterialien miteinander zu verschweißen. Dies kann zu einer schlechten Schweißnaht/keiner Schweißnaht und Auslaufen von Flüssigkeit führen.

ACHTUNG

Während des Schweißvorgangs nicht versuchen, auf irgendeine Weise Zugang zu den beweglichen Teile und der Heizzone zu erhalten.

ACHTUNG

Nicht versuchen, das Gerät zu berühren, wenn der Strom eingeschaltet ist und sich eine größere Menge Flüssigkeit (ca. >50ml) im Inneren des Geräts vorhanden ist. Das Gerät ausschalten und einen Wartungstechniker kontaktieren.

VORSICHT

Je nachdem, welche Schläuche zum Schweißen im STERILE TUBE FUSER - WET verwendet werden, können während des Erhitzens der Klinge und dem Schmelzen des Schlauchs gefährliche Gase austreten. Achten Sie darauf, dass das Gerät in einem gut belüfteten Raum betrieben wird.

HINWEIS

Wenn die Flüssigkeit im Schweißbereich des Schlauches von den Schlauchhaltern abgeklemmt wird und daher nicht ablaufen kann, können hohe Drücke entstehen. Achten Sie vor Verriegeln der Schlauchhalter darauf, dass die Flüssigkeit vor oder hinter der Schweißnaht ablaufen kann, und sichern Sie dann die äußeren Klammern oder Stopfen.

Einbau und Verstellen des Geräts

ACHTUNG

Netzkabel. Nur Netzkabel verwenden, die von GE Healthcare geliefert oder zugelassen wurden.

ACHTUNG

Schutzerde. Die Geräte müssen immer an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

ACHTUNG

Zugang zum Netzschalter und Netzkabel. Der Netzschalter muss stets gut zugänglich sein. Das Netzkabel muss stets schnell herausgezogen werden können.

VORSICHT

Vor einem Umsetzen des Geräts alle Leitungen, Schläuche und Kabel abziehen.

Systembedienung

ACHTUNG

Keine Gegenstände auf das Gerät fallen lassen. Falls ein Objekt in das Gerät hineingefallen ist, zuerst die Stromzufuhr unterbrechen, bevor das Objekt aus dem System herausgenommen wird.

ACHTUNG

Das Gerät darf auf keinen Fall benutzt werden, wenn eine der Sicherheitseinrichtungen nicht ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem GE Healthcare Kundendiensttechniker.

ACHTUNG

Vor Inbetriebnahme alle Anschlüsse und Leitungen überprüfen und defekte Teile austauschen.

ACHTUNG

Äußere Schlauchklammern auf beiden Schläuchen verwenden, um das Austreten einer größeren Flüssigkeitsmenge sowie Kontaminierung der gesamten Prozesscharge im Falle einer schlechten Schweißnaht oder eines Schweißnahtfehlers zu vermeiden.

ACHTUNG

Im Falle von ausgelaufener Flüssigkeit sollten je nach Gefahrenstufe der verwendeten Prozesschemikalien/biologischen Stoffe geeignete Reinigungsmittel zum Reinigen des Geräts, der Halter und Klammern verwendet werden.

ACHTUNG

Sollte eine größere Menge (ca. >50 ml) Flüssigkeit im Inneren des Geräts ausgelaufen sein, schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an einen Wartungstechniker. Das Gerät nicht berühren, wenn der Strom eingeschaltet ist.

ACHTUNG

Äußere Klammern erst entfernen, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Schweißnaht von guter Qualität ist.

ACHTUNG

Im Setup-Modus des STERILE TUBE FUSER - WET, mit dem Programmierungsschlüssel in der Horizontale, kann das Gerät mit geöffneter Abdeckung betrieben werden. Wenn der Schweißvorgang in diesem Modus gestartet wird, besteht Verbrennungsgefahr an der Klinge sowie Quetschgefahr an den beweglichen Teilen. Gehen Sie im Setup-Modus mit Vorsicht vor und halten Sie von der Klinge, der Klingeneinheit und den beweglichen Teilen Abstand.

ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von STERILE TUBE FUSER - WET. Unter der Schutzabdeckung befinden sich bewegliche Teile. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.

ACHTUNG

Heiße Oberflächen des STERILE TUBE FUSER - WET. Die Schneideklinge erreicht während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von 400°C. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.

ACHTUNG

Die Klinge des STERILE TUBE FUSER - WET erst dann berühren, wenn sie wieder abgekühlt ist. Die Klinge 30 Sekunden abkühlen lassen, ehe darauf zugegriffen wird.

ACHTUNG

Bei Stromausfall oder einem Rücksetzen des Geräts entriegelt STERILE TUBE FUSER - WET die Abdeckungsverriegelung.

- Die Klinge etwa eine Minute lang nicht berühren, bis diese abgekühlt ist.
- Tritt aufgrund einer schlechten Schweißnaht oder einer nicht erfolgten Schweißung Flüssigkeit aus, die ausgetretene Flüssigkeit je nach Gefahrenstufe der verwendeten Prozesschemikalien/biologischen Stoffe mit einem geeigneten Reinigungsmittel säubern und mit dem Schlauchschweißvorgang fortfahren.

ACHTUNG

Die Schneideklinge muss korrekt in die Klingenhalterung hinuntergedrückt werden, damit der Temperatursensor die richtige Klingentemperatur ermitteln kann.

VORSICHT

Die Schneideklinge des STERILE TUBE FUSER - WET besteht aus dünnem rostfreiem Edelstahl. Sie verfügt nicht über eine geschärfte Schneide, aber kann bei unsachgemäßem Gebrauch zu Schnittwunden führen. Lesen und verstehen Sie auf jeden Fall das Vorgehen zur Installation und Entfernung der Klinge.

VORSICHT

Die Schweißnaht vor dem Lösen des Schlauchhalterknopfes optisch auf Undichtigkeiten überprüfen.

VORSICHT

Sicherstellen, dass alle Leitungen, Schläuche und Kabel ordnungsgemäß verlegt werden, um Stolpergefahr so weit wie möglich auszuschließen.

VORSICHT

Nur Schläuche verwenden, die mit den Geräten kompatibel sind.

VORSICHT

Im Falle des Verschüttens die Flüssigkeit sofort vom Boden aufnehmen, um die Gefahr von Unfällen durch Ausrutschen zu mindern.

VORSICHT

Um das Gerät herum muss genug Platz für eine ausreichende Belüftung gelassen werden.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Taste COVER LOCK während des Schweiß- und Ausrichtvorgangs gedrückt ist.

HINWEIS

Zum Betrieb des Gerätes muss die Abdeckung geschlossen sein. Die Verriegelung der Abdeckung kann nur geöffnet werden, wenn es sicher ist. Die Abdeckungsverriegelungstaste springt heraus, um anzuzeigen, dass die Abdeckung freigegeben ist und geöffnet werden kann.

Anmerkung: *Die fehlerhafte Verwendung von Schlauchdaten kann das Gerät beschädigen und ist nicht durch die Garantie abgedeckt.*

Eine Liste der getesteten Schläuche für STERILE TUBE FUSER - WET ist unter *Abschnitt 7.2 Kompatible Schlaucharten , auf Seite 78* aufgeführt.

Wartung

ACHTUNG

Stromschlaggefahr. Alle Reparaturen müssen von Servicepersonal durchgeführt werden, das von GE Healthcare autorisiert wurde. Keine Abdeckungen öffnen oder Teile austauschen, es sei denn, dies wird ausdrücklich in der Benutzerdokumentation angegeben.

ACHTUNG

Stromquelle trennen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Stromversorgung unterbrechen.

ACHTUNG

Das Gerät nicht weiter benutzen, wenn eine Sicherung wiederholt ausgetauscht werden muss. Wenden Sie sich an einen autorisierten Wartungstechniker.

Siehe *Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 77* bezüglich Informationen über Typ und Auslegung der Sicherungen.

ACHTUNG

Für dauerhaften Schutz vor Feuergefahr, Sicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs und derselben Auslegung austauschen.

VORSICHT

Die Klinge nach jedem Schnitt auswechseln, um Sterilitätsprobleme zu vermeiden.

Fehlerbehebung

HINWEIS

Fehler 1 bis 12 können nicht bestätigt werden, ohne das Gerät zu beschädigen. Fehler 13 kann, falls notwendig, vom Benutzer bestätigt werden.

Informationen zu Verweisen

HINWEIS

Nur PTFE-beschichtete Schneideklingen (BLADES-IR/50) verwenden, die zur Verwendung mit dem STERILE TUBE FUSER - WET zugelassen sind. Damit der optimale Betrieb gewährleistet ist, die Schneideklingen nicht wiederverwenden.

2.2 Gefahrenzone

STERILE TUBE FUSER - WET

Aus dem nachfolgenden Diagramm geht die Gefahrenzone am STERILE TUBE FUSER - WET hervor. Diese Gefahrenzone muss während des Betriebs freigehalten werden.

ACHTUNG

Heiße Oberflächen des STERILE TUBE FUSER - WET. Die Schneideklinge erreicht während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von 400°C. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.

2.3 Abdeckungsverriegelung

Einführung

Die Taste für die Abdeckungsverriegelung befindet sich auf dem Deckel des STERILE TUBE FUSER - WET, siehe *Abschnitt 1.3 STERILE TUBE FUSER - WET, auf Seite 12*.

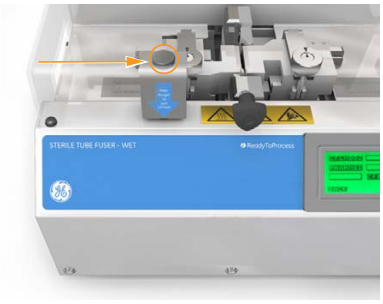
Ist die Taste für die Abdeckungsverriegelung ...	dann ist der Deckel ...
unten	verriegelt.
oben	entriegelt.

Um die Abdeckung zu schließen, halten Sie die Taste für die Abdeckungsverriegelung einige Sekunden lang gedrückt, bis Sie ein KLICKEN hören.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckungsverriegelungstaste während des gesamten Schweiß- und Ausrichtvorgangs gedrückt ist.

Illustration Taste COVER LOCK

Taste COVER LOCK unten – Deckel verriegelt	Taste COVER LOCK oben – Deckel entriegelt
	

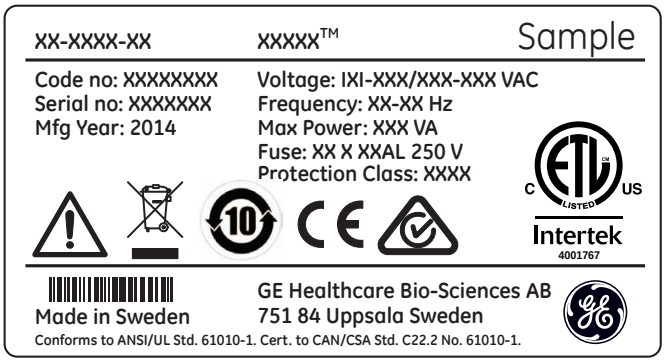
2.4 Schilder

Einführung

In diesem Abschnitt werden das Typenschild und die Sicherheitsschilder auf dem STERILE TUBE FUSER - WET beschrieben.

Abbildung Typenschild

Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel eines Typenschilds.



Beschreibung des Typenschilds

Beschriftung	Beschreibung
Produktbezeich-nung	Produktbezeichnung
XXXXXXXX	Katalognummer
Code no	Gerätebaunummer
Serial no	Seriennummer des Geräts
Mfg Year	Baujahr
Voltage	Spannungsparameter
Frequenz	Frequenzwert

Beschriftung	Beschreibung
Max Power	Nennleistung max.
Fuse	Sicherungsparameter
	ACHTUNG! Vor Verwendung des Systems die Benutzerdokumentation lesen. Keine Abdeckungen öffnen oder Teile austauschen, es sei denn, dies wird ausdrücklich in der Benutzerdokumentation angegeben.
	Dieses Symbol kennzeichnet Elektro- und Elektronikgeräte, die am Ende ihrer Lebensdauer nicht mit dem unsortierten Haus- oder Sperrmüll entsorgt werden dürfen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit einem autorisierten Vertreter des Herstellers auf, um Informationen hinsichtlich der Entsorgung des Geräts zu erhalten.
	Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt gefährliche Materialien enthält, welche die Grenzen übersteigen, die in dem chinesischen Standard SJ/11363-2006 Anforderungen zu Konzentrationsbegrenzungen für bestimmte gefährliche Substanzen in elektronischen Geräten gefordert sind.
	Das System erfüllt geltende europäische Richtlinien. Siehe *Abschnitt 1.2 Behördliche Vorschriften, auf Seite 8*.
	Das System erfüllt die Anforderungen an elektromagnetische Verträglichkeit in Australien und Neuseeland.
	Dieses Symbol zeigt an, dass das Gerät von einem national anerkannten Testlabor (NTRL) zertifiziert wurde. Ein NRTL ist eine Einrichtung, die von der US-amerikanischen Behörde für Unfallverhütung und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) anerkannt ist, da sie die gesetzlichen Vorschriften in den USA (Titel 29 der Bundesgesetzsammlung [Code of Federal Regulations, 29 CFR] Teil 1910.7) erfüllt.

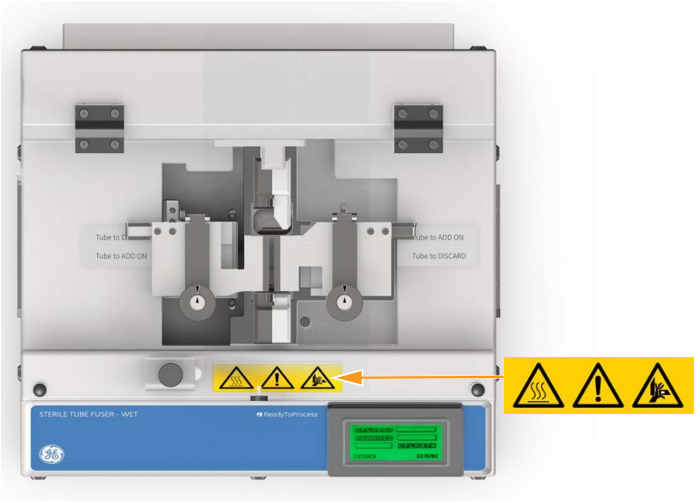
Beschreibung Sicherheitsschild

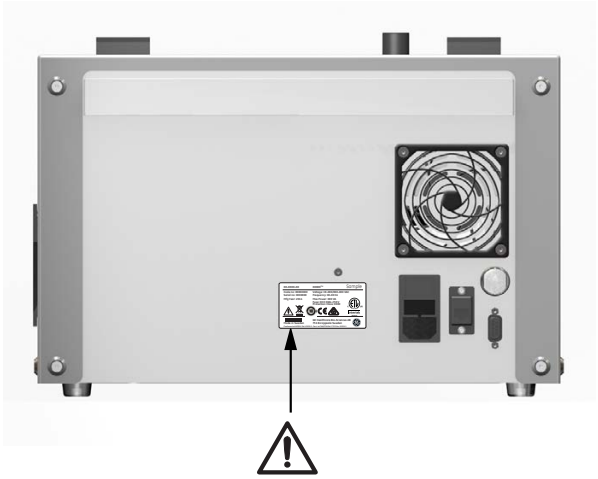
Die Sicherheitsschilder werden in der nachstehenden Tabelle beschrieben. Anwender müssen über die möglichen Gefahren, auf welche die Schilder hinweisen, unbedingt vollständig informiert sein.

Beschriftung	Beschreibung
	Weist auf eine heiße Oberfläche hin und gebietet Vorsicht, damit Verletzungen vermieden werden.
	Weist auf eine Quetschgefahr hin und mahnt zur Vorsicht, um Verletzungen zu vermeiden.

Sicherheitsetiketten am STERILE TUBE FUSER - WET

Die Positionen der Sicherheitsschilder am STERILE TUBE FUSER - WET sind unten dargestellt. Die Schilder weisen den Anwender auf Verletzungsrisiken hin.





2.5 Vorgehensweise in Notfällen

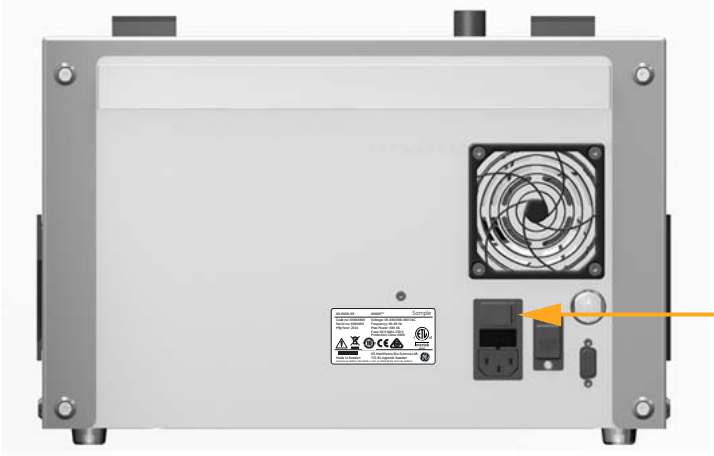
Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt die Durchführung einer Notausschaltung des STERILE TUBE FUSER - WET. Der Abschnitt beschreibt außerdem die Auswirkungen eines Stromausfalls.

Notausschaltung des STERILE TUBE FUSER - WET

Das Gerät ausschalten, indem der Netzschalter auf die Position „**O**" gestellt wird.

Der Netzschalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts, siehe nachfolgende Abbildung.



Stromausfall

Wenn die Stromversorgung des...	werden die Schläuche möglicherweise nicht vollständig...
STERILE TUBE FUSER - WET während des Schweißvorgangs ausfällt,	verschweißt. Maßnahme: Den Schweißvorgang erneut starten. Dabei die Anweisungen auf dem Touchscreen befolgen.

ACHTUNG

Bei Stromausfall oder einem Rücksetzen des Geräts entriegelt STERILE TUBE FUSER - WET die Abdeckungsverriegelung.

- Die Klinge etwa eine Minute lang nicht berühren, bis diese abgekühlt ist.
- Tritt aufgrund einer schlechten Schweißnaht oder einer nicht erfolgten Schweißung Flüssigkeit aus, die ausgetretene Flüssigkeit je nach Gefahrenstufe der verwendeten Prozesschemikalien/biologischen Stoffe mit einem geeigneten Reinigungsmittel säubern und mit dem Schlauchschweißvorgang fortfahren.

2.6 Recycling

Einführung

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Entsorgung des STERILE TUBE FUSER - WET.

Dekontamination

Das Gerät muss vor der Entsorgung dekontaminiert werden, und bei der Verschrottung des Geräts müssen alle örtlichen Vorschriften befolgt werden.

Entsorgung, allgemeine Anweisungen

Wenn das STERILE TUBE FUSER - WET-Gerät außer Betrieb gesetzt wird, müssen die unterschiedlichen Werkstoffe gemäß den nationalen und örtlichen Umweltbestimmungen getrennt und recycelt werden.

Recycling gefährlicher Substanzen

STERILE TUBE FUSER - WET kann Gefahrstoffe enthalten. Ausführliche Informationen erhalten Sie von Ihrer örtlichen GE-Vertretung.

Entsorgung elektrischer Komponenten

Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden und sind getrennt zu sammeln. Für weitere Informationen über die Entsorgung Ihres Geräts wenden Sie sich bitte an eine autorisierte GE-Vertretung.

3 Installation

Vorsichtsmaßnahme

ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
3.1 Anforderungen an den Standort	38
3.2 Auspacken	39
3.3 Transport	40
3.4 Verbindungen	41

3.1 Anforderungen an den Standort

Parameter	Voraussetzungen
Einsatzort:	Einsatz in Gebäuden
Stromversorgung	100-120/220-240 V AC ±10 %, 50 bis 60 Hz
Transiente Überspannungen	Überspannungskategorie II
Betriebstemperatur	2 °C bis 35 °C
Feuchtigkeit	20 % bis 80%, nicht kondensierend
Höhe über dem Meeresspiegel	Maximal 2.000 m
Emissionsgrad	2

Anforderungen an den Standort des Geräts

Die folgenden Anforderungen gelten für STERILE TUBE FUSER - WET.

- Um das Gerät herum muss ein Bereich von mindestens 0,6 m freigehalten werden, um den ungehinderten Zugang zur gesamten Ausrüstung sowohl beim normalen Betrieb als auch für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu gewährleisten.
- Die Gefahrenzone (siehe *Abschnitt 2.2 Gefahrenzone, auf Seite 28*) muss von Hindernissen freigehalten werden.
- Das Gerät ist für normale Laborumgebungen konzipiert und muss vor Spritzwasser oder Staub verursachenden Tätigkeiten geschützt werden.
- Die Geräte sind mit Belüftungsgebläsen ausgestattet. Sicherstellen, dass die Luftzufuhr nicht blockiert ist.

3.2 Auspacken

ACHTUNG

Zum Anheben die an beiden Seiten des Geräts angebrachten Hebegriffe verwenden STERILE TUBE FUSER - WET. Zum Schutz vor jeglichen Verletzungen Schutzausrüstung verwenden.

Beim Auspacken des Systems die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Schritt	Maßnahme
1	Das Gerät mit den Hebegriffen an der linken oder rechten Seite des STERILE TUBE FUSER - WET aus dem Versandcontainer nehmen.
2	Klebeband und Verpackungsmaterial komplett vom Instrument entfernen.
3	Das System vor Beginn der Installation auf sichtbare Schäden untersuchen. Schäden genau dokumentieren und den GE Vertreter verständigen.

3.3 Transport

ACHTUNG

Zum Anheben die an beiden Seiten des Geräts angebrachten Hebegriffe verwenden STERILE TUBE FUSER - WET. Zum Schutz vor jeglichen Verletzungen Schutzausrüstung verwenden.

VORSICHT

Vor dem Bewegen des Geräts alle Leitungen, Schläuche und externen Kabel abziehen.

VORSICHT

STERILE TUBE FUSER - WET enthält zerbrechliche Teile. Vergewissern Sie sich, dass sich das STERILE TUBE FUSER - WET bei Transport, Bewegung und Lagerung stets in aufrechter Position befindet. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass sich keine Last auf dem Gerät oder auf der Geräteverpackung befindet.

STERILE TUBE FUSER - WET ist ein tragbares Instrument und kann an verschiedenen Standorten aufgestellt werden. Das Instrument darf nur von entsprechend geschultem Personal bewegt werden.

3.4 Verbindungen

Das im Lieferumfang enthaltene Stromkabel an den Stromeingang an der Rückseite des Instruments und eine geerdete Steckdose anschließen, wie in *Abschnitt 3.1 Anforderungen an den Standort, auf Seite 38* angegeben.

ACHTUNG

Schutzerde. Die Geräte müssen immer an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

Stromanschluss

Das im Lieferumfang enthaltene Stromkabel an den Stromeingang an der Rückseite des Instruments und eine geerdete Steckdose anschließen. Siehe *Rückseite, auf Seite 15* und *Abschnitt 3.1 Anforderungen an den Standort, auf Seite 38*.

Einbau der Schlauchhalter

Die Schlauchhalter können schnell eingebaut werden, um einen Schlauch mit einem anderen Durchmesser anzuschließen. Für weitere Informationen hierzu siehe *Abschnitt 4.3 Schlauchhalter auswechseln, auf Seite 57*.

4 Betrieb

Vorsichtsmaßnahme

ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
4.1 Einführung	43
4.2 Anweisungen zum Verschmelzen der Schläuche	48
4.3 Schlauchhalter auswechseln	57
4.4 Schweißqualität überprüfen	58

4.1 Einführung

Betriebsübersicht

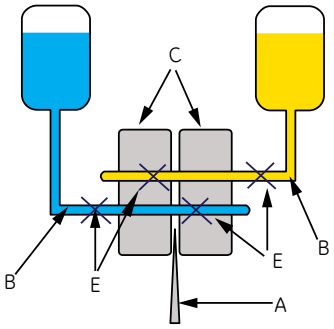
STERILE TUBE FUSER - WET wird zum sterilen Verschweißen von thermoplastischen Schläuchen verwendet. Jedes Schlauchstück wird an einem Ende an einem Behälter, Beutel oder Prozessgerät angeschlossen. Das andere Ende wird mit einer Klemme, einem Pfropfen oder einem anderen Verschluss verschlossen.

Eine Liste der genehmigten Schlaucharten, die mit Flüssigkeiten, wie Medien, Puffer usw. gefüllt sind, finden Sie unter *Abschnitt 7.2 Kompatible Schlaucharten , auf Seite 78*. Es ist nicht möglich, nicht-thermoplastische Materialien wie PDFT oder Silikone zu verschweißen.

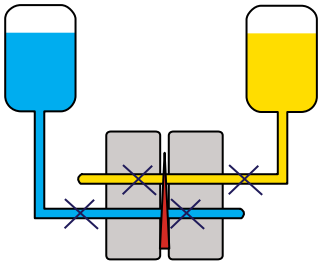
Verwendungsschema

In der nachfolgenden Tabelle wird ein typischer Arbeitsablauf zur Durchführung einer Schlauchschweißung mit STERILE TUBE FUSER - WET beschrieben. Jeder Verschweißungszyklus dauert etwa 3 Minuten.

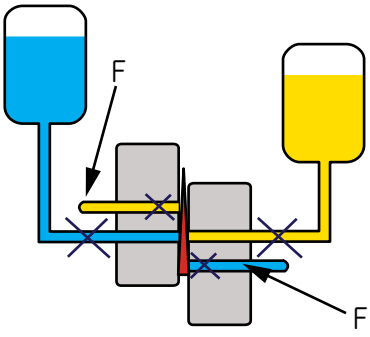
Stadium	Beschreibung
1	Die Schneideklinge (A) wird installiert. Sie wird in das Gerät eingezogen.
2	Der Schlauch (B) wird in die Halter (C) gesetzt. (B) bezeichnet den anzuschließenden Teil des Schlauchs. (E) zeigt die äußeren Schlauchklammern an, die dazu verwendet werden können, im Falle einer schlechten Schweißnaht oder eines Schweißnahtfehlers das Austreten von größeren Flüssigkeitsmengen zu verhindern.



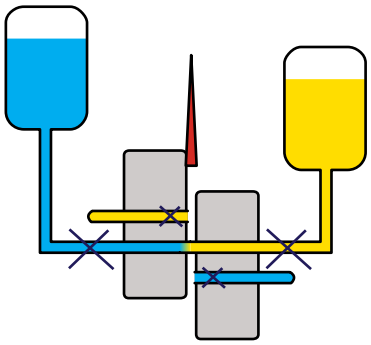
Stadium	Beschreibung
3	Die Schneideklinge wird erhitzt und schneidet durch beide Schlauchteile, sobald die richtige Temperatur erreicht ist. Die abgeschnittenen Enden werden an die heiße Klinge gehalten.



4	Die Schlauchhalter schieben die zugeschnittenen Schläuche in Position. Die heiße Klinge wird gegen den geschnittenen Schlauch gehalten, um Sterilität zu gewährleisten. (F) markiert den Teil des Schlauchs, der zu entsorgen ist.



Stadium	Beschreibung
5	Die Klinge fährt nach oben und die Schlauchenden werden miteinander verschweißt und bilden so eine Schweißverbindung.



6	Der verschweißte Schlauch wird entfernt, die benutzte Klinge und die abgeschnittenen Schlauchenden werden entsorgt.

Vor dem Gebrauch

Vor dem Gebrauch sollte das Gerät durch Durchführung einiger Verschmelzungsversuche, die untersucht werden sollten, getestet werden. Wenn die Probeverschmelzungen nicht akzeptabel waren, den Wartungstechniker kontaktieren.

Sicherheitsvorkehrungen

ACHTUNG

Heiße Oberflächen des STERILE TUBE FUSER - WET. Die Schneideklinge erreicht während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von 400°C. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.

ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von STERILE TUBE FUSER - WET. Unter der Schutzabdeckung befinden sich bewegliche Teile. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.

ACHTUNG

Bei Stromausfall oder einem Rücksetzen des Geräts entriegelt STERILE TUBE FUSER - WET die Abdeckungsverriegelung.

- Die Klinge etwa eine Minute lang nicht berühren, bis diese abgekühlt ist.
- Tritt aufgrund einer schlechten Schweißnaht oder einer nicht erfolgten Schweißung Flüssigkeit aus, die ausgetretene Flüssigkeit je nach Gefahrenstufe der verwendeten Prozesschemikalien/biologischen Stoffe mit einem geeigneten Reinigungsmittel säubern und mit dem Schlauchschweißvorgang fortfahren.

ACHTUNG

Äußere Schlauchklammern auf beiden Schläuchen verwenden, um einen Stromschlag aufgrund des Austretens einer größeren Flüssigkeitsmenge sowie eine Kontaminierung der gesamten Prozesscharge im Falle einer schlechten Schweißnaht oder eines Schweißnahtfehlers zu vermeiden.

ACHTUNG

Die Schweißnaht vor Entriegeln der Schlauchhalter sichtprüfen. Im Falle einer schlechten Schweißnaht, des Nichtvorhandenseins einer Schweißnaht oder ausgelaufener Flüssigkeit in dem Gerät ist das Gerät vor dem Versuch, die Schläuche zu entfernen, auszuschalten.

ACHTUNG

Die äußeren Klammern erst entfernen, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Schweißnaht von guter Qualität ist.

VORSICHT

Nur Schläuche, die mit den Geräten kompatibel sind, verwenden.

HINWEIS

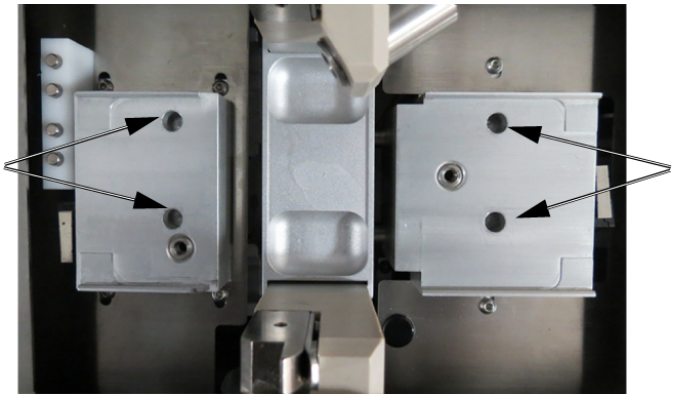
Zum Betrieb des Gerätes muss die Abdeckung geschlossen sein. Die Verriegelung der Abdeckung kann nur geöffnet werden, wenn es sicher ist. Die Abdeckungsverriegelungstaste springt heraus, um anzuzeigen, dass die Abdeckung freigegeben ist und geöffnet werden kann.

4.2 Anweisungen zum Verschmelzen der Schläuche

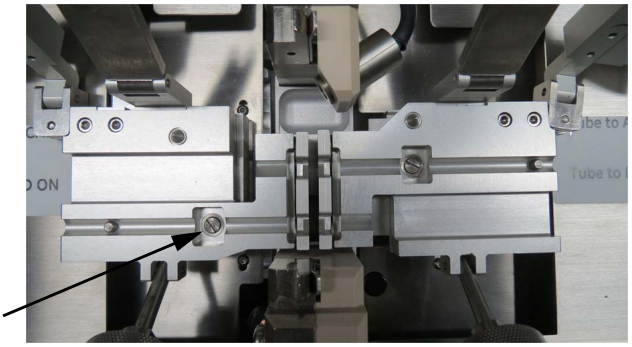
Gerät starten und Schlauchhalter einbauen

Arbeits-schritt	Maßnahme
1	Zum Einschalten des STERILE TUBE FUSER - WET den Netzschalter auf die Position „**I**“ stellen. Vor Einschalten des Stroms überprüfen, dass • die Schläuche nicht in die Halter eingesetzt sind • die Programmierungsverriegelungstaste sich nicht im Diagnosemodus (horizontale Stellung) befindet. *Ergebnis:* Der Bildschirm zeigt an, dass die Software initialisiert wird, und fordert den Benutzer dazu auf, die Abdeckung des STERILE TUBE FUSER - WET Geräts zu schließen.
2	Die Taste COVER LOCK einige Sekunden lang gedrückt halten, bis sie hörbar einrastet. Die Abdeckung schließen. Das Gerät führt daraufhin die Initialisierung durch und alle Motoren (X-, Y- und Z-Achse) fahren in ihre jeweilige Ausgangsposition. *Ergebnis:* Das Display zeigt den Bildschirm ***NO TUBE HOLDER INSTALL HOLDER*** an.
3	Die Abdeckung öffnen, um die Halter links und rechts einzubauen. ***Anmerkung:*** *Der linke und der rechte Schlauchhalter sollten gleich groß sein.* Die unterstützten Haltergrößen sind. • 1/4" ID × 7/16" AD • 1/8" ID × 1/4" AD

Arbeits-schritt	Maßnahme
4	Jeden Halter mithilfe der Fixierstiftbohrungen auf seine Plattform setzen.



Optisch überprüfen, dass die Halter richtig sitzen und die Schlitze für den Schlauch des linken und rechten Halters ausgerichtet sind. Die unverlierbare Schraube festziehen, wie unten gezeigt.



Die Halter sind kodiert, so dass das Gerät automatisch den Schlauchhaltertyp einliest und das entsprechende Programm auswählt.

Ergebnis: Das Gerät erkennt den Halter und die angezeigte Meldung gibt die Haltergröße an.

Das Display zeigt außerdem den Bildschirm ***INSERT BLADE*** an.

Arbeits-schritt	Maßnahme
5	Optional: Schlauchart ändern. Wenn Sie die Schlauchart ändern möchten: • Auf die Schaltfläche ***CHANGE*** drücken. • Drücken Sie den gewünschten Schlauchtyp auf der Anzeige. Wenn auf der ersten Anzeige kein Schlauchtyp erscheint, drücken Sie die Taste ***NEXT***, um die nächste Anzeige zu öffnen. ***Anmerkung:*** *Wenn Sie bereits die Klinge installiert haben und den Schlauchtyp ändern wollen, entfernen Sie einfach die Klinge, um zur Anzeige **INSERT BLADE** zurückzukehren.*
6	Optional: Schlauchgröße ändern. Einen Schlauchhalter in der gewünschten Größe verwenden. Die Schlauchgröße wird dann automatisch in das Gerät eingegeben. Zum Wechsel des Schlauchhalters siehe *Schlauchhalter auswechseln, auf Seite 57*.

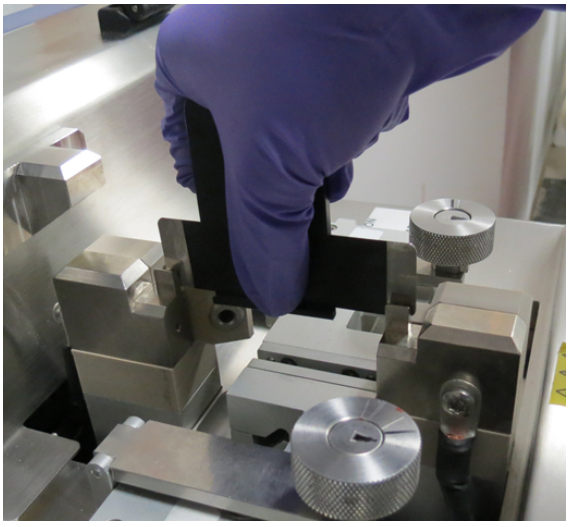
Schneideklinge einsetzen

VORSICHT

Die Schneideklinge des STERILE TUBE FUSER - WET besteht aus dünnem rostfreiem Edelstahl. Sie verfügt nicht über eine geschärfte Schneide, aber kann bei unsachgemäßem Gebrauch zu Schnittwunden führen. Lesen und verstehen Sie auf jeden Fall das Vorgehen zur Installation und Entfernung der Klinge.

Schritt	Maßnahme
1	Die STERILE TUBE FUSER - WET wie unten dargestellt in eine Einbau-/Ausbau-Hilfe einlegen.

2	Die Klinge mithilfe der Einbau-/Ausbau-Hilfe einsetzen, indem Sie mit der Handfläche auf die Oberseite des Tools drücken. Die Klinge während des Einbauvorgangs wie im Bild dargestellt mit dem Daumen sichern.



3	Die Einbau-/Ausbau-Hilfe mit der Handfläche nach unten drücken, bis die Klinge vollständig eingeführt ist und sicher sitzt. Die Einbau-/Ausbau-Hilfe entfernen.

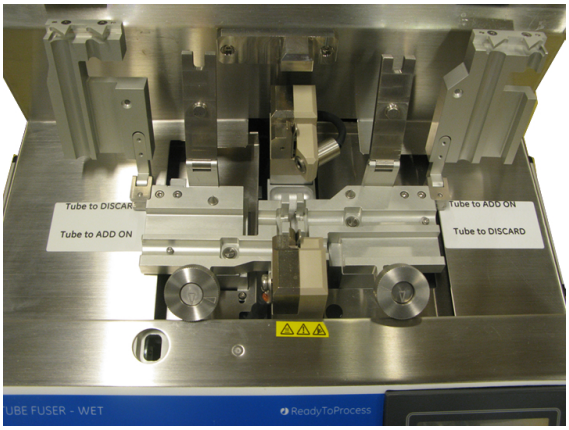
Schritt	Maßnahme
4	Deckel des STERILE TUBE FUSER - WET schließen und die Taste COVER LOCK drücken, siehe *Abschnitt 1.3 STERILE TUBE FUSER - WET, auf Seite 12*. Nach Betätigen dieser Taste wird die Klinge automatisch in das Gerät eingezogen.
5	Warten, bis die Abdeckungsverriegelung entriegelt ist. *Ergebnis:* Das Display zeigt den Bildschirm ***INSTALL TUBING*** sowie die Größe und die Art des Schlauchs an. ***Anmerkung:*** *Überprüfen, dass die erforderliche Schlauchgröße und Schlauchart angezeigt werden.*

Anmerkung: *Grundsätzlich die Einbau-/Ausbau-Hilfe verwenden, um ein Verbiegen der Klinge zu verhindern. Verbogene Klingen können zu einer schlechten Schweißnaht führen.*

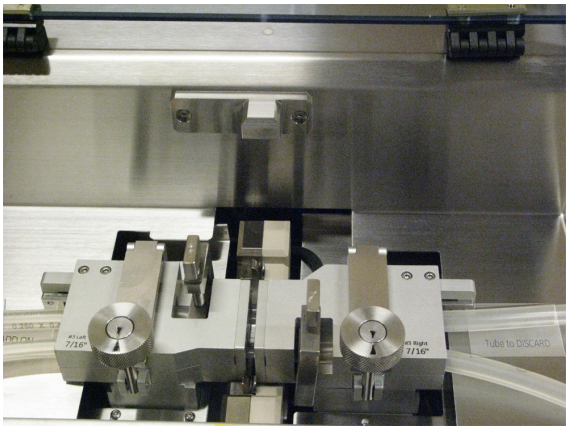
Schlauch einführen und Verschweißprozess starten

Schritt	Maßnahme
1	Die zu verbindende Außenseite des mit Flüssigkeit gefüllten Schlauchbereichs mit einem geeigneten Desinfektionsmittel reinigen. Als Desinfektionsmittel ist 70%iges Ethanol oder Isopropylalkohol geeignet.
2	Den Knopf abschrauben und den Knopfschaft vom Halter wegschieben.

Schritt	Maßnahme
3	Den oberen Griff öffnen und vollständig geöffnet lassen. Siehe nachfolgende Abbildung. Das obere Halterteil öffnen und um 90 Grad drehen.



4	Die mit Flüssigkeit gefüllten Schläuche fest in die Halter einsetzen. Die Schlauchenden müssen über jeden Halter hinausragen. Siehe *Verwendungsschema, auf Seite 43* für weitere Informationen.



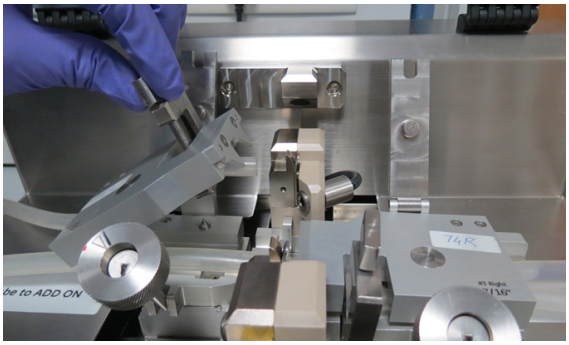
5	Das obere Halterteil um 90 Grad drehen. Das obere Halterteil des rechten und des linken Schlauchhalters schließen.
6	Beide Halter gleichzeitig mit den Fingern in der Nähe des Schlauchquetsch-bereichs drücken.
7	Den oberen Griff beider Halter schließen.

Schritt	Maßnahme
8	Knopfschaft mit oberem Griff einrasten. Knopf festdrehen, bis dieser der Pfeilanzeige entspricht.
9	Nacheinander die Knöpfe am linken und am rechten Halter festdrehen.
10	Schläuche mit den äußeren Schlauchklemmen an den im Verwendungsschema gezeigten Positionen festklemmen. Das Gerät erkennt die Schläuche und das Display zeigt ***READY TO CUT*** an. Es fordert dann den Benutzer dazu auf, die Abdeckung zu schließen. ***Anmerkung:*** *Vor Beginnen mit dem Schweißvorgang die Schläuche mit den äußeren Schlauchklemmen festklemmen.* *Die äußeren Klammern sind auf den Schläuchen im empfohlenen Mindestabstand von 20 mm hinter den Schlauchhaltern anzubringen.*
11	Die Abdeckung schließen.
12	Um das Programm zu starten, die Taste COVER LOCK drücken und einige Sekunden lang gedrückt halten. *Ergebnis:* Das Gerät beginnt mit dem Schweißen des Schlauchs.

Den verschweißten Schlauch entfernen und das Gerät ausschalten.

Schritt	Maßnahme
1	Die Abdeckung öffnen, wenn die Abdeckungsverriegelung nach erfolgreichem Abschluss des Zyklus entriegelt wird und auf dem Display die Meldung ***WELD COMPLETE*** erscheint.
2	Die gebrauchte Schneideklinge mit der Einbau-/Ausbau-Hilfe entfernen. Die Klinge in dem Werkzeug durch Drücken mit dem Daumen sichern, wie im Bild in Schritt 2 von *Schneideklinge einsetzen, auf Seite 50* dargestellt.
3	Den Knopf des linken und rechten Schlauchhalters abschrauben und den Knopfschaft von den Haltern wegschieben. Die oberen Griffe öffnen und vollständig geöffnet lassen. Siehe Abbildung in Schritt 3 des Abschnitts *Schlauch einführen und Verschweißprozess starten, auf Seite 52*.

Schritt	Maßnahme
4	Die für den Schlauch verwendete äußere Schlauchklammer festhalten und hochheben und zusammen mit dem oberen Halterteil entsorgen.



5	Die äußere Schlauchklammer muss am zu entsorgenden Schlauch festgeklemmt sein, wenn sie vom Schlauchhalter gelöst wird.
6	Das obere Halterteil um 90 Grad drehen.
7	Den zu entsorgenden Schlauch vom rechten Schlauchhalter trennen, dabei die Schritte 4 bis 6 für den rechten Schlauchhalter wiederholen.
8	Den verschweißten Schlauch entfernen und optisch untersuchen. ***Anmerkung:*** *Falls festgestellt wird, dass verschweißte Schläuche innen verbunden sind, die Verbindungsstelle mit zwei Fingern zusammendrücken und verdrehen, um die Blockierung der inneren Verbindung zu entfernen.* ***Anmerkung:*** *Vor Gebrauch die Schweißnaht sorgfältig prüfen. Siehe Schweißqualität überprüfen, auf Seite 58.*
9	Die abgeschnittenen Enden entsorgen. ***Anmerkung:*** *Während des Schneidevorgangs und beim Entfernen von entsorgten Schläuchen können kleinere Mengen der Flüssigkeit austreten. Diese müssen nach jedem Gebrauch mit einem Desinfektionsmittel, wie z. B. 70%iges Ethanol oder Isopropylalkohol, und einem fusselfreien Tuch gesäubert werden.*

Schritt	Maßnahme
10	Optional: Wenn Sie eine andere Schlauchgröße schweißen möchten, wechseln Sie den Schlauchhalter. Für weitere Informationen hierzu siehe *Schlauchhalter auswechseln, auf Seite 57*. ODER Die Stromzufuhr zum STERILE TUBE FUSER - WET ausschalten, indem der Netzschalters auf die Position „**O**“ gestellt wird.
11	Die Abdeckung schließen und die Taste COVER LOCK drücken, um mit dem nächsten Schlauchschweißvorgang fortzufahren. *Ergebnis:* Das Display zeigt den Bildschirm ***INSERT BLADE***. Beginnen Sie bei Schritt 1 von *Schneideklinge einsetzen, auf Seite 50*.

4.3 Schlauchhalter auswechseln

Schlauchhalter auswechseln

Die Schlauchhalter können schnell ausgewechselt werden, um einen Schlauch mit einem anderen Durchmesser anzuschließen. Die Schlauchhalter müssen als Paar ausgewechselt werden (rechter und linker Schlauchhalter müssen gleich groß sein).

Die Schlauchhalter sind kodiert, so dass das Gerät automatisch den Schlauchhaltertyp einliest und das entsprechende Programm auswählt.

Beim Ausbau und Einbau der neuen Halter gemäß den nachstehenden Schritten vorgehen.

Benötigtes Werkzeug

Flacher Schraubendreher M4

Schritt	Maßnahme
1	Die Instrumentenabdeckung öffnen.
2	Den vorhandenen Halter öffnen und die unverlierbare Schraube lokalisieren. Die unverlierbare Schraube mit dem flachen Schraubendreher M4 lösen und den Halter von den Fixierstiften abziehen.
3	Schritt 2 mit dem zweiten Halter wiederholen.
4	Um den neuen Halter zu installieren, jeden neuen Halter auf seine Plattform setzen. Die neuen Halter mit den Fixierstiften in der richtigen Position ausrichten.
5	Die unverlierbaren Schrauben festziehen.
6	Den Halter schließen.

4.4 Schweißqualität überprüfen

Schweißqualität überprüfen

STERILE TUBE FUSER - WET ist dazu bestimmt, reproduzierbare und zuverlässige Verbindungen herzustellen. Es ist jedoch nach wie vor wichtig, die Schweißnaht vor der Benutzung zu überprüfen.

ACHTUNG

Die äußeren Klammern erst entfernen, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Schweißnaht von guter Qualität ist.

VORSICHT

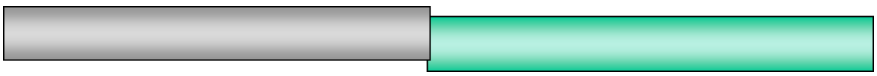
Sicherstellen, dass die Schläuche ordnungsgemäß mit den äußeren Klammern auf beiden Seiten der Schweißnaht festgeklemmt sind. Hierdurch wird gewährleistet, dass die Sterilität der Verarbeitungsflüssigkeit nicht beeinträchtigt wird, falls es bei der Prüfung zu einem Bersten kommt. Sicherstellen, dass die Schläuche nicht auseinanderbrechen oder Risse bekommen.

Anmerkung: *Falls festgestellt wird, dass verschweißte Schläuche innen verbunden sind, die Verbindungsstelle mit zwei Fingern zusammendrücken und vorsichtig verdrehen, um die Blockierung der inneren Verbindung zu entfernen. Daraufhin entsprechend der unten beschriebenen Prüfmethode vorgehen.*

Anmerkung: *Die Schweißstelle vor der Inspektion 2 bis 3 Minuten lang abkühlen lassen, damit sie optimal aushärtet.*

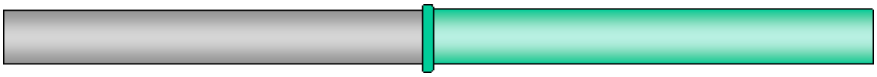
Axiale Ausrichtung

Sicherstellen, dass der Schlauch axial ausgerichtet ist. Wenn der Schlauch verschoben ist, wird die Schweißnaht an einer Seite schwächer sein. Keine solchen Schweißnähte verwenden. Wartungstechniker benachrichtigen, um das Gerät neu auszurichten.



Einheitliche Schweißnaht

Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel einer korrekten Schweißung mit gleichmäßiger Schweißnaht:



Überprüfen, ob rings um die Schweißnaht ein Bund sichtbar ist. Dies deutet darauf hin, dass die Schweißnaht in radialer Richtung einheitlich ist.

Wenn kein Bund rings herum sichtbar ist, die Verschweißung entsorgen. Folgendes prüfen und erneut schweißen:

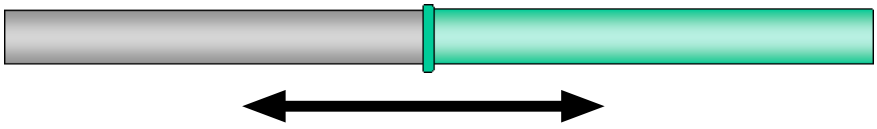
- Überprüfen, ob die richtigen Schläuche verwendet werden.
- Überprüfen, ob die richtigen Schlauchhalter verwendet werden.
- Sicherstellen, dass nur Schläuche in der zugelassenen Größe und Formulierung verwendet werden.
- Eine neue Schneideklinge einsetzen.
- Überprüfen, ob die Halter geschlossen und korrekt eingerastet sind.

Wenn keine gleichmäßige Schweißnaht erzielt werden kann, den Wartungstechniker verständigen.

Gute Zugfestigkeit

Darauf achten, dass die Schläuche an beiden Seiten der Schweißnaht richtig eingeklemmt sind, um die Sterilität des Schlauches nicht zu kompromittieren, falls Bruchstellen auftreten. Vorsichtig an der Verschweißung ziehen und eine sanfte Drehbewegung ausführen.

Der Schlauch darf nicht entzweigehen oder anfangen aufzureißen.



5 Wartung

Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG

Bei Verwendung von gefährlichen chemischen und biologischen Substanzen sind alle angemessenen Schutzmaßnahmen einzuhalten, wie beispielsweise das Tragen einer Schutzbrille und von Handschuhen, die resistent gegen die verwendeten Substanzen sind, und die Bediener müssen sich vor den verwendeten gefährlichen Substanzen schützen. Lokale und/oder nationale Vorschriften für den sicheren Betrieb und die Wartung des Systems befolgen.

ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.

ACHTUNG

Stromschlaggefahr. Alle Reparaturarbeiten sind von Wartungspersonal durchführen zu lassen, das von GE autorisiert ist. Keine Abdeckungen öffnen oder Teile austauschen, sofern dies nicht ausdrücklich in der Benutzerdokumentation angegeben ist.

ACHTUNG

Stromquelle trennen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Stromversorgung unterbrechen.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
5.1 Reinigung	62
5.2 Wartung	65
5.3 Austausch von Sicherungen	66
5.4 Lagerung	68

5.1 Reinigung

Allgemeine Reinigung

Das Gerät mit einem feuchten Tuch und einem geeigneten Desinfektionsmittel, das die Markierungen oder Bezeichnungen nicht beschädigt und die Sicherheit des Systems nicht beeinträchtigt, reinigen.

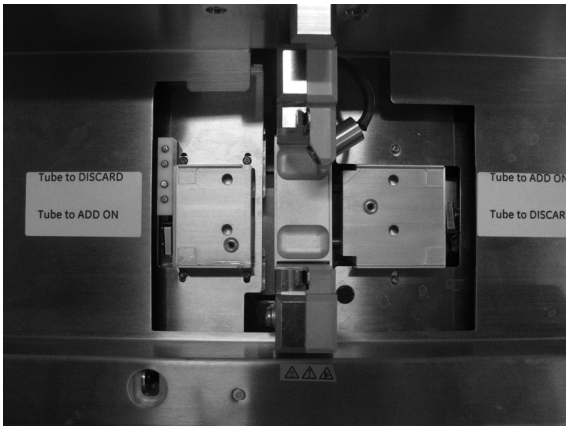
Die Geräteflächen können auch mit Ethanol (bis zu 20 % zur Desinfektion) und einem fusselfreien Tuch gereinigt werden.

Reinigen von verschütteter Flüssigkeit

Im Falle von verschütteter Flüssigkeit sollten je nach Gefahrenstufe der verwendeten Prozesschemikalien/biologischen Stoffe milde Reinigungsmittel zum Reinigen des Geräts, der Halter und Klammern verwendet werden.

Schritt	Maßnahme
1	Vor Beginn des Reinigungsvorgangs das Gerät ausschalten und das Netzkabel ziehen.
2	Die Schlauchhalter entriegeln, die Halter öffnen und um 90 Grad drehen, so dass der Schlauch entfernt werden kann. ***Anmerkung:*** *Die äußeren, auf die verschweißten Schläuche geklemmten Klammern erst entfernen, nachdem eine gute Schweißnaht festgestellt wurde. Siehe Schweißqualität überprüfen, auf Seite 58.*
3	Zum Reinigen mit einem geeigneten Reinigungsmittel und fusselfreiem Tuch die Schlauchhalter vom Gerät abnehmen.

Schritt	Maßnahme
4	Den Bereich der ausgelaufenen Flüssigkeit auf der Geräteoberfläche mit einem geeigneten Reinigungsmittel und einem Wattestäbchen reinigen.



ACHTUNG

Sollte eine größere Menge (mehr als etwa 50 ml) Flüssigkeit im Inneren des Geräts ausgelaufen sein, schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an einen Wartungstechniker. Das Gerät nicht berühren, wenn der Strom eingeschaltet ist.

Deckel

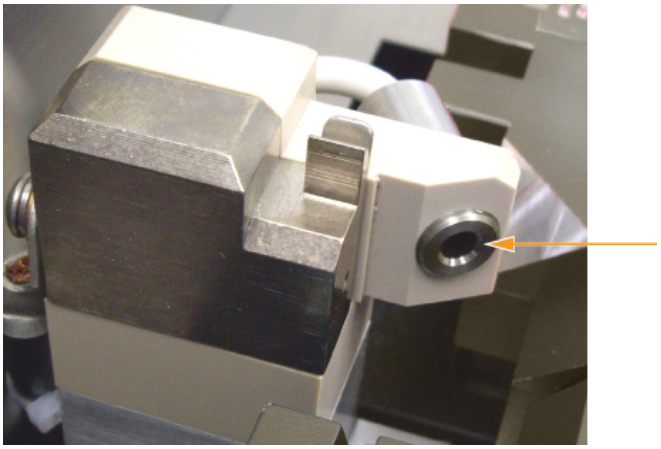
Den Polycarbonat-Deckel mit 40%igem Ethanol oder 40%igem Isopropanol reinigen.

Gefahrenzone

Die Gefahrenzone unter der Abdeckung (siehe *Abschnitt 2.2 Gefahrenzone, auf Seite 28*) kann regelmäßig mit einem kleinen Handstaubsauger gereinigt werden. Ausgelaufene Flüssigkeiten können mit einem fusselfreien Tuch, das mit Wasser oder bis zu 20 % Ethanol angefeuchtet wurde, gereinigt werden.

Infrarotsensorfenster

Reinigen Sie das Infrarotsensorfenster (siehe Pfeil unten) alle 2 Monate. Verwenden Sie hierzu ein fusselfreies Tuch oder ein Wattestäbchen mit 100%igem Isopropylalkohol oder 70%igem Ethanol.



5.2 Wartung

Alle Wartungsarbeiten am STERILE TUBE FUSER - WET mit Ausnahme der unten aufgeführten dürfen nur von einem Wartungstechniker von GE durchgeführt werden. Wartungstechniker kontaktieren.

- Die Sicherung im Falle eines Sicherungsfehlers austauschen. Weitere Details finden Sie unter *Abschnitt 5.3 Austausch von Sicherungen, auf Seite 66*.
- Achtsam mit den Schlauchhalterungen umgehen und diese an einem sicheren Ort aufbewahren. Wenn Halterungen auf die Stiftseite fallen, können sie beschädigt werden, was eine Verschlechterung der Passgenauigkeit zur Folge hat.
- Vor Gebrauch überprüfen, ob die Codeplatte unter dem linken Schlauchhalter unbeschädigt ist.
- Die unverlierbare Schraube festziehen, falls Sie feststellen, dass die eingebauten Schlauchhalter durchhängen.
- Nach dem Schlauchverschweißungsvorgang die Geräteoberfläche, den Schweißbereich und die Schlauchhalter von jeglicher verschütteter Flüssigkeit reinigen.
- An dem Gerät und der Umgebung regelmäßig vierteljährlich Sicherheitsprüfungen durchführen, um sichere Betriebsbedingungen zu gewährleisten.
- Vereinbaren Sie einen Termin für eine vorbeugende Wartung mit dem GE-Wartungstechniker. Wartungstechniker kontaktieren.

5.3 Austausch von Sicherungen

Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG

Stromquelle trennen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Stromversorgung unterbrechen.

ACHTUNG

Das Gerät nicht weiter benutzen, wenn eine Sicherung wiederholt ausgetauscht werden muss. Wenden Sie sich an einen autorisierten Wartungstechniker.

Informationen über Typ und Auslegung der Sicherungen sind unter *Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 77* zu finden.

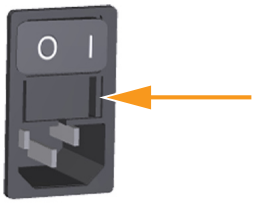
ACHTUNG

Für dauerhaften Schutz vor Feuergefahr, Sicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs und derselben Auslegung austauschen.

Die Sicherungsspezifikationen finden Sie unter *Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 77*.

Instruktionen

Schritt	Maßnahme
1	Netzkabel vom Gerät trennen.
2	Die Sicherungsabdeckung unter dem Netzschalter herausnehmen (siehe Pfeil).



Schritt	Maßnahme
3	Die durchgebrannten Sicherungen herausziehen.
4	Neue Sicherungen einlegen.
5	Sicherungsabdeckung wieder am Instrument anbringen.
6	Das Netzkabel anschließen.
7	Das Gerät einschalten, indem der Netzschalter auf die Position „**I**“ gestellt wird.

5.4 Lagerung

Informationen siehe *Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 77*.

VORSICHT

Das Gerät enthält zerbrechliche Teile. Vergewissern Sie sich, dass sich das Gerät bei Transport, Bewegung und Lagerung stets in aufrechter Position befindet. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass sich keine Last auf dem Gerät oder der Geräteverpackung befindet.

6 Fehlerbehebung

Allgemeine Fehlersuche

Problem	Fehlerbehebende Maßnahme
Anzeige leuchtet nicht auf.	• Sicherstellen, dass das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. • Überprüfen, ob der Netzschalter auf „**I**“ steht. • Sicherung durchgebrannt. Bitte die Anweisungen unter *Abschnitt 5.3 Austausch von Sicherungen, auf Seite 66* befolgen. • Lässt sich das Problem nicht beheben, bitte den Wartungstechniker verständigen.
Gerät erkennt nicht, dass die Halter installiert sind.	• Die unverlierbare Schraube festziehen, falls Sie feststellen, dass die eingebauten Schlauchhalter durchhängen. • Sicherstellen, dass die Halter in der korrekten Position sind und fest im Gerät sitzen. • Die an der Unterseite des linken Halters angebrachte Halter-Codeplatte prüfen.
Gerät erkennt nicht, dass die Schläuche eingeführt wurden.	• Sicherstellen, dass die korrekte Schlauchdicke (Außendurchmesser) für den Halter verwendet wurde und der Schlauch fest eingespannt ist. • Sicherstellen, dass sich in jedem Halter über dem Schlauchdetektor Schlauchmaterial befindet. Es ist möglicherweise nötig, die Schlauchdetektor-Mikroschalter an den Stützen unter den Haltern zu verstellen.

Problem	Fehlerbehebende Maßnahme
Abdeckung lässt sich nicht öffnen.	Die Zugangsklappe sollte sich nur öffnen lassen, wenn die Abdeckungsverriegelung (COVER LOCK) vom Gerät freigegeben ist oder wenn das Programm nicht bis zum Ende durchlaufen konnte. • Die Stromzufuhr zum Gerät durch Stellung des Netzschalters auf die Position „**O**“ unterbrechen, um die Abdeckung zu entriegeln. Vor Reparaturversuchen am Gerät warten, bis die Klinge abgekühlt ist.
Das Gerät kommt aufgrund einer Störung während des Schweißvorganges zum Stillstand.	• Gerät zurücksetzen: Netzschalter ausschalten, 10 Sekunden oder länger warten, wieder einschalten. • Überprüfen, dass die Halter korrekt installiert sind und sich nicht in ihren Befestigungen bewegen. • Sicherstellen, dass der linke und der rechte Halter für den gleichen Schlauchdurchmesser sind. • Sicherstellen, dass die Halter ordnungsgemäß mit der unverlierbaren Schraube verriegelt sind. • Sicherstellen, dass der Schlauch die richtige Größe hat. • Sicherstellen, dass das Gerät auf die richtige Schlauchgröße eingestellt ist. • Neue Schneideklinge verwenden. • Wenn das Gerät noch immer nicht läuft, einen Wartungstechniker verständigen.

Automatische Fehlerüberprüfung

Der STERILE TUBE FUSER - WET ist darauf ausgelegt, alle Aspekte des Betriebs zu überwachen. Wenn ein Arbeitsschritt nicht ordnungsgemäß funktioniert, fährt das Gerät nicht mit dem nächsten fort.

Schritt	Gerät überprüft
Setup	• Überprüfen, ob die Halter korrekt installiert sind. • Überprüfen, ob keine Schläuche vorhanden sind. • Kontrollieren, ob alle Systeme funktionieren. • Kontrollieren, ob die Halter ausgerichtet und überprüft sind.
Einlegen der Schneideklinge	Überprüfen, ob eine Schneideklinge eingelegt ist.
Einlegen des Schlauchs	Kontrollieren, ob der Schlauch korrekt in die Halter eingelegt ist.
Betrieb	• Schneideklingentemperatur kontrollieren. Ein Infrarotsensor misst die Schneideklingentemperatur und reguliert die Stromzufuhr zur Temperaturkontrolle. Das Programm stoppt, wenn die gemessene Temperatur von der eingestellten abweicht. • Überprüfen, ob der Schlauch nach dem Ausrichten und vor dem Verschweißen korrekt positioniert ist.

Fehlermeldungen

Wenn während des Zyklus ein Fehler auftritt, kann eine der folgenden Meldungen auf dem LCD angezeigt werden.

Kundendiensttechniker benachrichtigen und Fehlermeldung(en) angeben, um bei der Fehlerbeseitigung zu helfen.

HINWEIS

Fehler 1 bis 12 können nicht bestätigt werden, ohne das Gerät zu beschädigen. Fehler 13 kann, falls notwendig, vom Benutzer bestätigt werden.

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
FEHLER 1	***INITIALIZATION FAIL***	Das Gerät konnte die Motoren und das Heizsystem nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums starten.	• Nachsehen, ob die Bewegungen des Schlauchhalters durch irgend etwas behindert werden. • Gerät ausschalten. • Überprüfen, ob die Taste COVER LOCK oben ist. • 2 bis 3 Minuten abwarten. • Gerät wieder einschalten. • Erneut versuchen, das Gerät zu initialisieren.
FEHLER 2	***HEATING TOO SLOW***	Es hat zu lange gedauert, bis die Klinge die Sterilisationstemperatur erreicht hat.	• Neue Schneideklinge verwenden. • Prüfen, dass die Klingenschneiden sauber und nicht verkratzt sind. • Kundendienst verständigen.
FEHLER 3	***STERILIZATION FAIL***	Die Temperatur ist bei der Sterilisierung der Klinge unter den eingestellten Wert gesunken.	• Vorgang mit neuer Klinge wiederholen. • Wartungstechniker anrufen, falls Problem weiterhin besteht.

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
FEHLER 5	***RETRACT MOTOR FAIL***	Das Zurückziehen der Klinge in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Auf Blockierungen prüfen. • Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 6	***CUT MOTOR FAIL***	Das Erreichen der Schneideposition beim Schneidevorgang in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 7	***ALIGN MOTOR FAIL***	Das Ausrichten der Schläuche in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 8	***LIFTOUT MOTOR FAIL***	Das Bewegen der Klinge in die obere Position in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 9	***TEMPERATURE SENSOR FAIL***	Der Infrarot-Temperatursensor funktioniert nicht.	Wartungstechniker benachrichtigen, um den Infrarot-Temperatursensor zu ersetzen und neu zu kalibrieren.

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
FEHLER 10	***COVER OPEN***	Abdeckung während des Betriebs geöffnet.	Eine Sicherheitsverriegelung stoppt den Schweißvorgang, wenn die Abdeckung gewaltsam geöffnet wird oder die Abdeckungsverriegelung (COVER LOCK) ausfällt. Wartungstechniker benachrichtigen, um die Abdeckungsverriegelung zu reparieren.
FEHLER 11	***PUSH MOTOR FAIL***	Der X-Achsenmotor presst während des Verschweißens die Schläuche zusammen. Dieser Fehler zeigt an, dass dieser Motor sich nicht korrekt bewegt hat.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 12	***RESET FAIL***	Das Gerät konnte die Startkonfigurationen nicht zurücksetzen.	Überprüfen, ob alle Schläuche entfernt sind und die Bewegung der Motoren nicht blockiert wird.
FEHLER 13	***REMOVE TUBES***	Das Gerät wurde eingeschaltet, als sich noch Schläuche in den Haltern befanden.	Alle Schläuche entfernen und das Gerät aus- und wieder einschalten, um es neu zu starten.
N/Z	***ERFF***	• Time up error. (Fehler Zeit abgelaufen) • Möglicherweise ist das Verbindungskabel nicht angeschlossen oder es ist aufgrund von Rauschen oder dergl. zu einem Kommunikationsfehler gekommen.	• Prüfen, ob das Verbindungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. • Gerät ausschalten. • 2 bis 3 Minuten abwarten. • Gerät wieder einschalten.

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
N/Z	***ERFE***	Response-Error vom PC während der Kommunikation mit dem Gerät.	• Überprüfen, ob die erwarteten Daten vom PC empfangen werden (GUI-Applikation). • Prüfen, ob das Verbindungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. • Die PC-Applikation (GUI) erneut starten.

7 Informationen zu Verweisen

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
7.1 Spezifikationen	77
7.2 Kompatible Schlaucharten	78
7.3 Klingenkontaktmaterialien	79
7.4 Weitere Informationen	80

7.1 Spezifikationen

Parameter	Wert
Versorgungsspannung	100-120/220-240 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Strom	100 bis 240 V~ ±10 %, autom. Umschaltung, 50 oder 60 Hz, 3,3 A
Maximalstrom	3,3 A
Spezifikationen zu Sicherungen	2 x T4,0 AL 250 V
Abmessungen (B x T x H)	395 × 370 × 265 mm
Gewicht	16 kg
Schallpegel	<70 dB A
Betriebstemperatur	2 °C bis 35 °C
Lagerungstemperatur	2 °C bis 35 °C
Toleranz gegenüber relativer Feuchtigkeit	20 % bis 80%, nicht kondensierend

7.2 Kompatible Schlaucharten

Einführung

STERILE TUBE FUSER - WET ist zur Verbindung thermoplastischer Schläuche ausgelegt.

Anmerkung: *Der STERILE TUBE FUSER - WET kann nicht zur Verbindung von Silikon- oder PTFE-Schläuchen verwendet werden.*

Die Eignung basiert auf typischem Schlauchmaterial. Der Benutzer muss die Eignung autoklavierter, bestrahlter oder anderweitig behandelter Schläuche selbst bestimmen.

Getestete Schlauchmarken

Die geprüften Schlauchmarken werden in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

*Bezeichnet die werkseitig mitgelieferten Schlauchtypen.

Schlauchgröße (Innen- und Außendurchmesser in Zoll) Datenvers.: 1.0 Datum: 09/11		
Schlauchmarke	**1/8 x 1/4**	**1/4 x 7/16**
C-Flex™ 082*	+	+

Anmerkung: *Auf dem Bildschirm des Geräts werden die Bezeichnungen der Schlauchmarken möglicherweise nicht genauso wie in der obenstehenden Tabelle angegeben. Die Schlauchmarkennamen werden auf dem Gerätebildschirm abgekürzt, um das Schlauchmaterial erkennen zu können.*

7.3 Klingenkontaktmaterialien

Die Schneideklinge ist aus einer speziellen Nickelchromlegierung (NiCrA) hergestellt, die die erforderlichen elektrischen Eigenschaften für Widerstandserhitzung besitzt.

Der Schlauch für die kommt nur mit einer schwarzen Polytetrafluorethylenbeschichtung (PTFE) in Berührung. Diese Beschichtung wird unter hoher Temperatur aufgebracht und ist für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen. Die Beschichtung sorgt während der Verschweißung und Durchtrennung für minimale Adhäsion am Schlauchmaterial. Dadurch wird die Qualität der Schweißnaht verbessert, und Verschmierungen werden auf ein Mindestmaß reduziert. Die inerten Eigenschaften der Beschichtung schließen außerdem eine mögliche Verunreinigung aus.

Die schwarze Antireflex-Beschichtung verbessert überdies die Infrarotemission der Klinge, wodurch eine genaue Bestimmung der Klingentemperatur mit kontaktlosen Infrarotsensoren ermöglicht wird.

Weitere Informationen über das Beschichtungsmaterial können für eine cGMP-Validierung erforderlich sein. Bitte kontaktieren Sie unsere Kundendienstabteilung und fragen Sie nach Non-Disclosure-Formularen.

HINWEIS

Nur PTFE-beschichtete Schneideklingen (BLADES-IR/50) verwenden, die zur Verwendung mit dem STERILE TUBE FUSER - WET zugelassen sind. Damit der optimale Betrieb gewährleistet ist, die Schneideklingen nicht wiederverwenden.

7.4 Weitere Informationen

Weitere Einzelheiten zur Bestellung sowie Informationen zu Ersatzteilen und Zubehör erhalten Sie unter www.gelifesciences.com/bioprocess oder von Ihrem örtlichen GE-Vertreter.

Index

A

Abbildungen
    STERILE TUBE
    FUSER - WET, 12–14
ABDECKUNGSVERRIEGELUNG
, 29
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen, 18
Anforderungen an den Standort, 38
Aufbewahrung, 68
Auspacken, 39

B

Betrieb des Systems, Vorsichtsmaßnahmen, 22

C

CE
    Konformität, 8
CE-Kennzeichnung, 9

E

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften angeschlossener Geräte, 10
Einhaltung von FCC-Bestimmungen, 10

F

Fehlersuche
    STERILE TUBE
    FUSER - WET, 70

G

Gefahrenzone
    STERILE TUBE
    FUSER - WET, 28

H

Herstellerinformationen, 8

I

Informationen zu Verweisen, 78
    Spezifikationen, 77
Installation und Transport des Geräts, Sicherheitsvorkehrungen, 21
Internationale Norm, 9

N

Netzkabelanschluss, 41
Notfallprotokoll, 34
    Notausschaltung
        STERILE TUBE
        FUSER - WET, 34
    Stromausfall, 34

P

Personenschutz, 20

R

Recycling, 36
Reinigen
    STERILE TUBE
    FUSER - WET, 62

S

Schläuche verschweißen, 50
Schlauchhalter, 12, 43, 53
    auswechseln, 57
Schneideklinge, 43, 51, 54
Sicherheitsvorkehrungen, 18
    Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen, 18
    Betrieb des Systems, 22
    Installation und Transport des Geräts, 21
    Personenschutz, 20
    Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten, 19
    Wartung, 26, 60
Sicherungen, Austausch, 66
STERILE TUBE FUSER - WET
    Abbildung, 12–14
    ABDECKUNGSVERRIEGELUNG, 29
    Ablaufschema, 45
    Fehlersuche, 70
    Gefahrenzone, 28

Klingenkontaktmaterialien
, 79
Kompatible Schlauchar-
ten, 78
Reinigen, 62
Schläuche verschweißen, 50
Wartung, 65
Stromausfall, 34

T

Transport, 40

V

Verwendung von brennbaren
Flüssigkeiten, Sicherheitsvor-
kehrungen, 19

W

Wartung
STERILE TUBE
FUSER - WET, 65
Vorkehrungen, 60
Vorsichtsmaßnahmen, 26

Diese Seite ist absichtlich leer

Kontaktinformationen für lokale Niederlassungen finden Sie unter
www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30
751 84 Uppsala
Schweden

www.gelifesciences.com/bioprocess

GE und GE monogram sind Marken von General Electric Company.

C-Flex ist eine Marke von Saint-Gobain Performance Plastics Corporation.

© 2012-2015 General Electric Company – Alle Rechte vorbehalten.
Erste Ausgabe Juni 2012

Der Verkauf aller Waren und Dienstleistungen unterliegt den Verkaufsbedingungen der Firma innerhalb von GE Healthcare, die diese liefert. Eine Kopie dieser Bedingungen ist auf Anfrage erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren GE Healthcare Vertreter bezüglich der aktuellsten Informationen.

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg, Germany

GE Healthcare UK Limited
Amersham Place, Little Chalfont, Buckinghamshire, HP7 9NA, UK

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327, Piscataway, NJ 08855-1327, USA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan

29-0240-10 AB 02/2015 a4